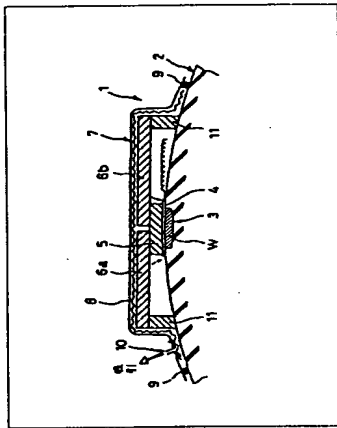


===== WPI =====

- TI - Pressure moulding used to vulcanise or repair part of prod. - by placing part of prod. in vacuum bag, evacuating then pressing through press plate by shrinkage force of vacuum bag
- AB - J03169623 Material is placed on a part of vulcanised prod. to be revulcanised or repaired. Free end of a press plate one end of which is supported so as to be able to oscillate is put on the material through a heater. Vacuum bag is put so as to be airtight on the vulcanised prod. so that the heater and the press plate are covered. When the vacuum bag is evacuated by vacuum pump, the part of vulcanised prod. to be revulcanised or repaired is pressed through the press plate by the shrinkage force of vacuum bag.
- USE/ADVANTAGE - Used to vulcanise or repair a part of vulcanised rubber prod. without using pressing machine, vulcaniser, etc. (3pp Dwg.No.0/1)
- PN - JP3169623 A 19910723 DW199135 000pp
- JP2782101B2 B2 19980730 DW199835 B29C73/30 003pp
- PR - JP19890309006 19891130
- PA - (YOKO) YOKOHAMA RUBBER CO LTD
- MC - A11-B11 A11-C A11-C02A
- DC - A12 A35
- IC - B29C35/02 ;B29C43/12 ;B29C73/30 ;B29K21/00 ;B29K21/00 ;B29K105/24 ; B29K105/24
- AN - 1991-257910 [35]

===== PAJ =====

- TI - METHOD AND DEVICE FOR PRESSURE MOLDING
- AB - PURPOSE: To perform pressure molding by a simple method even when one part of an once vulcanized product is revulcanized or repaired after revulcanization thereof by constituting the title device of a vacuum bag which airtightly covers a vulcanized molded-form so as to cover a heating means and a patch and connecting an aspirator to the vacuum bag to suck and shrink it.
- CONSTITUTION: The material W is placed on a part 3 to be partially vulcanized or repaired of a product 2 after vulcanization and molding are completed. Both a heating means 4 such as a panel heater and a patch 5 described hereunder are placed thereon. The patch 5 has the area S1 of dimension a little larger than the area of the part 3 to be vulcanized and repaired and is placed on the heating means 4. Setting of a pressure molding jig is completed by allowing two sheets of patches 6a, 6b to abut on the patch 5. A vacuum bag 7 is sucked and shrunk in a vacuum state with an aspirator 10 such as a vacuum pump. The patch 5 is pressed in a state wherein pressing force is amplified via the patches 6a, 6b by the shrinking force of the vacuum bag 7 at this time. The material M is heated while controlling the temp. of the heating means 4 and vulcanization is performed.
- PN - JP3169623 A 19910723
- PD - 1991-07-23
- ABD - 19911021
- ABV - 015411
- AP - JP19890309006 19891130
- GR - M1170
- PA - YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE
- IN - SUGIMOTO SHINICHI
- I - B29C73/30 ;B29C43/12
- SI - B29C35/02 ;B29K21/00 ;B29K105/24



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-169623

⑬ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)7月23日

B 29 C 73/30
43/12
// B 29 C 35/02
B 29 K 21:00
105:24

8115-4F
7639-4F
8415-4F

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 加圧成形方法及びその装置

⑯ 特 願 平1-309006

⑰ 出 願 平1(1989)11月30日

⑱ 発 明 者 杉 本 真 一 神奈川県小田原市中村原802-5
⑲ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号
⑳ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

加圧成形方法及びその装置

2. 特許請求の範囲

1. 加硫成形後の製品の一部加硫箇所や補修箇所材料を載置し、その上に加熱手段を介して一端が揺動可能に支持された押し板の自由端を載置し、このようにして配置した加硫成形品に、加熱手段及び押し板を覆うようにバキュームバックを気密的に被せ、このバキュームバックを吸引装置で吸引収縮させる際、バキュームバックの収縮力により、前記加熱手段で加熱している製品の一部加硫箇所や補修箇所材料を押し板を介して押圧力を増幅させ、前記製品の加硫箇所を加圧成形することを特徴とする加圧成形方法。

2. 加硫成形後の製品の一部加硫箇所や補修箇所材料を介して加熱する加熱手段と、この加熱手段を前記一部加硫箇所や補修箇所材料に押圧させる一端が揺動可能に支持された押し板

と、加硫成形品に、加熱手段及び押し板を覆うように気密的に被せるバキュームバックとで構成し、前記バキュームバックに吸引装置を接続して吸引収縮させるように構成したことを特徴とする加圧成形装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、加硫ゴム製品の部分的な成形や一部の補修を行う場合に使用する加圧成形方法及びその装置に係わり、更に詳しくは加硫ゴム製品の加硫成形時に必要である十分な押圧力を簡易な方法と装置により行うことが出来る加圧成形方法及びその装置に関するものである。

(従来の技術)

一般に、生ゴム製品の加硫には、十分な押圧力と加熱が必要であり、その加熱の熱源としては、ヒータブロックやパネルヒータ等の簡易な方法により行い、また押圧力については、油圧シリンダーによるプレス装置または製品を加硫罐内に入れて加圧空気により加圧する方法が行

われていた。

(発明が解決しようとする問題点)

然しながら、一度加硫した製品の一部分を再加硫したり、また一部を再度加硫して補修させる場合、加硫罐内に製品を入れて加硫すると、既に加硫の完了している部分では、過加硫状態となり、製品の品質を低下させると言う問題があった。

また、上記のような問題を除いて考えた場合でも、製品の大きさや形状により、加硫罐内で加硫することが困難となり、大きさ及び形状に制約を受けると言う問題があった。

(発明の目的)

この発明は、かかる従来の課題に着目して案出されたもので、一度加硫した製品の一部分を再加硫したり、また一部を再度加硫して補修させる場合でも、従来のようなプレス装置や加硫罐等を使用せずに簡易な方法により行うことが出来ると共に、製品の大きさや形状に制約を受けることなく容易に成形を行うことが出来る加

圧成形方法及びその装置を提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

この発明は上記目的を達成するため、加硫成形後の製品の一部加硫箇所や補修箇所に材料を介して加熱する加熱手段と、この加熱板を前記一部加硫箇所や補修箇所の材料に押圧させる一端が揺動可能に支持された押し板と、加硫成形品に、加熱手段及び押し板を覆うように気密的に被せるバキュームバックとで構成し、前記バキュームバックに吸引装置を接続して吸引収縮させるように構成したことを要旨とするものである。

(発明の作用)

この発明は上記のように構成され、加硫成形後の製品の一部加硫箇所や補修箇所に材料を載置し、その上に加熱手段を介して一端が揺動可能に支持された押し板の自由端を載置し、このようにして配置した加硫成形品に、加熱手段及び押し板を覆うようにバキュームバックを気密的

に被せ、このバキュームバックを吸引装置で吸引収縮させる際、バキュームバックの収縮力により、前記加熱手段で加熱している製品の一部加硫箇所や補修箇所の材料を押し板を介して押圧力を増幅させ、前記製品の加硫箇所を加圧成形することにより、従来のようなプレス装置や加硫罐等を使用せずに簡易な方法により行うことが出来ると共に、製品の大きさや形状に制約を受けることなく容易に成形を行うことが出来ることを特徴としている。

(発明の実施例)

以下、添付図面に基づき、この発明の実施例を説明する。

第1図は、この発明を実施した加圧成形装置1の断面図を示し、2は加硫成形後の製品、3は製品2の一部加硫箇所や補修箇所を示している。

前記加圧成形装置1は、前記製品2の一部加硫箇所や補修箇所3に材料Wを介して加熱するパネルヒータ等の加熱手段4と、この加熱手段

4上に載置する前記加硫箇所や補修箇所3の面積よりも若干大きい寸法の面積 S_1 を持つ当て板5と、更にこの当て板5を前記一部加硫箇所や補修箇所3の材料Wに押圧させる押し板6a、6bと、前記加熱手段4、当て板5及び押し板6a、6bを覆うように気密的に被せるバキュームバック7とで構成され、前記バキュームバック7の内側には、布8を被せてあり、更に両端には製品2の上面とシール性を保つためのバキュームシーラント9が設けられて、またバキュームバック7の一部には、吸引装置10と接続されている。

前記、当て板5と当接する二枚の押し板6a、6bは、一端が支持脚11に揺動可能に支持されて片持ち状態となり、また他端側は当て板5の上面に水平に当接している。

また、当て板5上に当接する二枚の押し板6a、6bは、当て板5の面積 S_1 よりも大きな面積 S_2 で、かつバキュームバック7の収縮圧力を出来るだけ大きく加硫箇所3にかけられる

ように中央部で分離させた構造になっている。

また、二枚の押し板6a、6bがバランス良く圧力を伝達出来るようにするために、上記のように二枚の押し板6a、6bの一端は支持脚11に揺動可能に支持され、この場合、支持脚11にも圧力がかかるため、加硫箇所の押圧力は、 $S_1/2$ と、当て板5の面積 S_1 との面積比で表わされる。

なお、当て板5とパネルヒータ等の加熱手段4とを一体としたヒータブロックとすれば、パネルヒータ等の加熱手段4は、省略することが出来るものである。

次に、加圧成形方法について説明すると、まず加硫成形後の製品2の一部加硫箇所や補修箇所3に材料Wを載置し、その上にパネルヒータ等の加熱手段4と、この加熱手段4上加硫箇所や補修箇所3の面積よりも若干大きい寸法の面積 S_1 を持つ当て板5とを載置する。そして更にこの当て板5の上に、二枚の押し板6a、6bを当接させて加圧成形治具のセットを終了

する。この状態から、加硫成形品2に、加熱手段4当て板5及び二枚の押し板6a、6bを覆うように布8とバキュームバック7とを気密的に被せ、バキュームバック7と加硫成形品2との間は、バキュームシーラント9でしっかりとシールする。

このような状態からバキュームバック7を真空ポンプ等の吸引装置10で真空状態に吸引収縮させ、この時のバキュームバック7の収縮力により、押し板6a、6bを介して押圧力を増幅させた状態で押圧させる。また、この際製品2の一部加硫箇所や補修箇所3及び材料Wを、加熱手段4の温度をコントロールしながら加熱して加硫を行うものである。

以上のような方法により成形することで、従来のようなプレス装置や加硫罐等を使用せずに簡易な方法により行うことが出来ると共に、製品の大きさや形状に制約を受けることなく容易に成形を行うことが出来るものである。

(発明の効果)

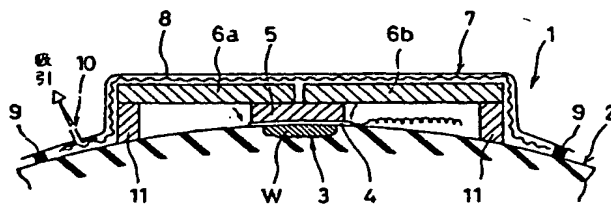
この発明は、上記のようであるから、一度加硫した製品の一部分を再加硫したり、また一部を再度加硫して補修させる場合でも、従来のようなプレス装置や加硫罐等を使用せずに簡易な方法により行うことが出来ると共に、製品の大きさや形状に制約を受けることなく容易に成形を行うことが出来、また全体の形状も大きくなりコンパクトになるので持ち運びに便利である上、安価に製作出来る効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明を実施した加圧成形装置の断面図である。

1…加圧成形装置、2…製品、3…製品の一部加硫箇所や補修箇所、4…加熱手段、6a、6b…押し板、7…バキュームバック、10…吸引装置、W…材料。

代理人 弁理士 小川 信一
弁理士 野口 賢照
弁理士 斎下 和彦



第1図